28. Lutego 1895.

ROK III. Nr. 4.

Autorowie są odpowiedzialni za prawdziwość swych doniesień.

NAFTA

Anonimów redakcya nie uwzględnia. Prawo własności zastrzeżone.

Organ Towarzystwa techników naftowych we Lwowie.

Wychodzi we Lwowie 2 razy na miesiąc.

Odpowiedzialny redaktor: ***Dr. Rudolf Zuber*** *Docent uniwersytetu* we Lwowie, ul. Piekarska 4a.

Członkowie „Towarzystwa techników naftowych“ otrzymują „Naftę“ bezpłatnie.

Nie—członkowie tegoż Towarzystwa raczą prenumerować w księgarni pp. Gubrynowicza & Schmidta we Lwowie (plac Katedralny).

Prenumerata dla niecz łonków wynosi z przesyłką pocztową:

W Austro-Węgrzech	rocznie	5	złr. w. a.,	półrocznie	2.50	złr.
W Niemczech	„	10	mk.	„	5	mk.
W krajach waluty frankowej	„	12	frs.	„	6	frs.
W Anglii	„	10	sh.	„	5	sh.
W Rossyi	„	5	rs.	„	2.50	rs.

ZGŁOSZENIA do Towarzystwa, artykuły, korespondencye, prenumeratę, oraz wkładki nadsyłać należy pod adresem Dr. R. ZUBERA.

Ściąganie **wkładek** od członków zamieszkałych w krajach austryackich odbywa się za pomocą blankietów pocztowej kasy oszczędności, które w stosownym czasie kasyer rozsyła członkom i które uwalniają od opłaty portoryum.

Artykuły przeznaczone do druku należy pisać tylko na jednej stronie i wyraźnie.

Treść Nr. 4.

Skład główny w księgarni Gubrynowicza & Schmidta.



LWÓW.
Z DRUKARNI POLSKIEJ.
1895

Rocznik III. Lwów, 28. Lutego 1895. Nr. 4.



Organ Towarzystwa techników naftowych we Lwowie.

Odpowiedzialny redaktor: **Dr. Rudolf Zuber** Docent uniwersytetu.

Fabrykacja i zastosowanie STALOWYCH RUR MANNESMANNA.

Odczyt Inżyn. Zygmunta Nowosieleckiego, wygłoszony na VIII. międzynarodowym Kongresie inżynierów wiertniczych we Lwowie.
(Przekład polski.)

Przed kilkunastu laty ogłosiły tak dzienniki jakoteż czasopisma fachowe, że udało się wynaleźć sposób robienia rur, systemem dotychczas całkiem nieznanym, mianowicie za pomocą bezpośredniego walcowania całego kawałka stali, miedzi, aluminium lub t. p. metali.

Cały świat techniczny zajął się tym wynalazkiem ogromnie.

Nim przystąpię do opisania tego, ze wszechmiar zasługującego na uwagę, wynalazku, pozwolę sobie chociaż w krótkości opisać dawne sposoby robienia rur, jakkolwiek są one Szanownym Panom znane. W celu zrobienia rury, walcowano żelazo na blachę, tę zwijano na walcowni, a później lutowano, nitowano lub spajano na gorąco czyli szwajsowano, zależnie od celów, do jakich rura miała być użytą.

Już spajanie na gorąco czyli szwajsowanie rur przed laty narobiło wrzawy w kołach technicznych a zupełny przewrót w przemyśle. Sposób ten dostał się do nas z Anglii; początkowo był trzymany w ścisłej tajemnicy, jako obfite źródło dochodów. Mimo tego jednak rozpowszechnił się szybko i obecnie stanowi u nas bardzo poważną gałęź przemysłu, wprawdzie nie taką jak w Ameryce lub Anglii, ale zawsze bardzo rentowną, potężną i dobrą.

Wynalazek ten szwajsowania, zdawał się tak być doskonałym, że wcale nie myślano, aby on mógł ustąpić kiedyś nowemu i lepszemu. Wspomnieć mi jeszcze wypada między starszymi systemami o robieniu rur przez wywiercenie otworu w pełnym kawałku metalu, oraz za pomocą prądu galwanicznego. Te systemy, jakkolwiek do dziś jeszcze używane, z powodu zanadto kosztownej fabrykacji, znachodzą bardzo małe i nieliczne zastosowanie.

Nareszcie rozeszła się wieść, że niejaki Mannesmann wynalazł sposób robienia rur całkiem nowy, nieznany, mianowicie z pełnego kawałka metalu, zapomocą walcowania. Łatwo sobie wyobrazić, jak ożywioną musiała być dyskusja na ten temat w kołach technicznych. Były zdania *pro* i *contra*, a nic dziwnego, że wyrażano się o tym wynalazku z niedowierzaniem, przesądzano go, uważano wiadomość tę za zwykłą kaczkę dziennikarską i nie wierzono w możliwość wykonania tego rodzaju rury.

Wkrótce jednak dyskusje ustały, fabryki rur, zagrożone na pozór tym nowym wynalazkiem, uspokoiły się, odetchnęły, gdyż pomimo wielkiej reklamy ze sfer najbardziej kompetentnych t. j. technicznych, nowych rur w handlu nie widziało się. Powodem tego nie były nieudałe eksperymenta, jak niektórzy mniemali a jak fabryki rur szwajsowanych we własnym interesie rozgłaszały, ale rozliczne i ogromne przygotowania do zbudowania odpowiedniej fabryki. Musimy uwzględnić, że do fabrykacji takiej musiano budować całkiem odrębne warstaty, musiano konstruować nowe maszyny, nowe części składowe, nowe elementa maszynowe, i tym sposobem gromadziły się ciągłe trudności i przeszkody, o jakich nie miano pojęcia, a jakim niepodobna było odrazu zaradzić. Dzisiaj przeszkody te są usunięte i mamy już cztery ogromne fabryki tego rodzaju w pełnym ruchu, mianowicie w Remscheid, w Bous, w Komotau i największą w Anglii w Landore (księstwo Wallii), piątą zaś budują wynalazcy w północnej Ameryce.

(Ciąg dalszy nastąpi.)



„NOWA POLONIA"

w dziewiczych lasach południowej Ameryki

(z ilustracyami podług fotografij zdjętych przez Dra Zubera)

napisał

Jan Zeitleben.

(Dokończenie.)

Najbliższą miejscowością Nowej Polonii jest miasteczko San Pedro odległe o 30 klm.

Na tle zieleni pomarańczowych gajów, pośród których wznoszą się olbrzymie palmy, widać szereg malych domków z kościołem w środku, obok którego rozłożył się szeroko większy budynek właściciela terenów Nowej Polonii, Don Carlos'a Araoz, — o którym wspomniałem już poprzednio. — San Pedro liczy do tysiąca mieszkańców i to przeważnie pół indyan.

O 2 klm. od San Pedro w »la Esperanza« zbudowali anglicy cukrownię wyrabiającą cukier z trzciny cukrowej.

Do plantacyi tejże używają indyan.

Są to ludzie o średniej budowie ciała, nieprzyjemnej powierzchowności.

Cera ich ciemno bronzowa, — twarz bez zarostu, o mocno wystających kościach, oczy czarne, małe, głęboko osadzone, usta szerokie, głowa pokryta czarnymi, szczecinowatymi włosami bez połysku, a ciało niektórych indyan tatuowane.

Niektóre plemiona, mianowicie Chiriguanos, noszą pod dolną wargą okrągłą ołowianą zieloną blaszkę wielkości krajcara a nawet czworaka. — Ciało w tem miejscu przecinają i osadzają ją tak jak spinkę.

Ubiór ich, jest bardzo prymitywny.

Większa część chodzi nago, albo też noszą rodzaj fartuszka, który niestety zakrywa tylną, a nie przednią część ciała. W obejściu dzicy, nieprzystępni, mściwi.

Między sobą sprawę załatwiają nożami, bijąc się tak długo, dopóki jeden z nich trupem nie padnie.

Stając naprzeciwko siebie, obwijają lewą rękę szmatą, i tą ręką zasłaniają się jak tarczą przed uderzeniami noża.

Godzą w brzuch; gdy przeciwnik padnie z wnętrznościami wyprutemi, sprawa skończona.

Często bez powodu mordują szczególniej gringów, a wypadki takie w okolicy, były dosyć częste.

W »Esperanza« n. p. zbliżył się pewnego razu indyanin do siodłającego konia anglika, i bez najmniejszego powodu w obec kilkunastu ludzi rozprół mu brzuch tak, że anglik padł na miejscu bez życia. — Pytamy dlaczego to uczynił, odpowiedział: »Przyszła mi ochota zamordować jakiego gringa, anglik był mi pod ręką, więc chciałem na nim mego noża spróbować.« — I dziwił się bardzo, że za takie głupstwo chcą go pociągnąć do odpowiedzialności.

Właściciele plantacyi godzą do roboty nie pojedyncze jednostki, lecz całą bandę, która ma swego naczelnika, i ten odbiera pieniądze i pilnuje roboty. — W ogóle jest pośrednikiem między właścicielem a swoimi ludźmi. — Trzeba jednakże z nimi bardzo oględnie postępować, gdyż obrażeni odchodzą, pozostawiając często przykrą po sobie pamiątkę. — W pracy nie są wytrwali, dlatego też po pewnym krótkim czasie odchodzą, a inni przychodzą. — Są to głównie dwa różne plemiona mianowicie »Chiriquanos« z boliwiańskiego i »Matacos« z argentyńskiego »Gran Chaco«.

Uzbrojenie składa się z noża i z łuku z którego świetnie strzelają.

Za mieszkanie służą im budy z gałęzi, trawy lub trzciny cukrowej. — Jeżeli opuszczają swe leże, lub gdy zaległe robactwo bardzo ich trapi, podpalają ze wszystkich stron swój obóz, a na zgliszczach budują nowe budy gdy w tem samem miejscu dłużej pozostają*).

Przez jeden taki obóz przejeżdżaliśmy z San Pedro do Nowej Polonii.

Kilkadziesiąt kopców z trzciny cukrowej w kształcie gniazd, jakie bobry budują, mieściło w sobie całe plemię indyjskie.

Przed budami stare, szkaradne indyanki gotowały jedzenie, a młodzież dorosła obojga płci, leżąc goła na ziemi, śpiewała, a raczej wyła jakieś indyjskie pieśni, — inni zaś, otoczeni chmurami dymu tytoniowego, zapijali się paraguajską herbatą (yerba mate) i mocną wódką z trzciny cukrowej (cana).

120 klm. od kopalni, leży następne miasto Jujuy, stolica prowincyi tego samego nazwiska. — Jestto ostatnia stacya kolei argentyń-

---

*) Opisane tu zwyczaje i objawy dzikości właściwe są tylko Matakom; natomiast „Chirignanos" odznaczają się schludnością; łagodnością i większą inteligencyą. *Przyp. red.*

skiej, gdyż prowincya ta najdalej wysunięta na północ graniczy z Boliwią, dokąd podróżuje się już na mułach. (O Jujuy była mowa powyżej).

W najładniejszej porze roku, bo w zimie (30 czerwca 1891) przybyliśmy do Nowej Polonii. Dnie były prześliczne, bo tak ciepłe jak u nas w lecie, noce jednak zimne; pogoda stała, gdyż w tej porze deszcze wcale nie padają.

Cały las pełen zieloności, drzewa okryte bujnemi liśćmi, które jednak już w sierpniu zaczęły gwałtownie opadać.

Bezlistny ten czas trwał jednak bardzo krótko; we wrześniu już zaczęły się drzewa liśćmi pokrywać, a w miesiąc później las przybrał wejżenie cudownego ogrodu, a drzewa tonęły wśród powodzi kwiatów.

Mahoniowe drzewa (zwane tu »cedro«), okryte drobnym żółtym kwiatem, z zazdrością patrzyły na inne obwieszone cudownymi kielichami o najrozmaitszych barwach, które zdawały się kłócić ze sobą o palmę pierwszeństwa, rzucając snopy białego, czerwonego, fioletowego lub niebieskiego kwiecia.

W obec tej piękności natury robota szła raźno. — Drzewa odwieczne padały pod uderzeniami siekier, a pnie gołe jakby krwią zlane, zdawały się błagać o litość. — Drzewo »Quinaquina« wydziela sok łudząco do krwi podobny.

Lecz ogień podłożony w krótce i te zniszczył.

Mieszkańcy Nowej Polonii w liczbie czterdziestu kilku, przedstawiali 11 narodów, rozmawiających ze sobą 7 językami.

Była to istna wieża Babel.

Dnie stawały się co raz gorętsze, a w miarę podnoszenia się temperatury, zaczęły się w nocy pojawiać latające światełka, których liczba zwiększała się ciągle, i w krótce las cały przepełniony był niemi. — Jedne jak gwiazdy spadały w dół, inne wznosiły się w górę, lub krzyżując się z sobą, sprawiały wrażenie ognistego deszczu

Widok ten w nocy jest imponująco piękny, a dla nas nieprzywykłych do czegoś podobnego był tak ciekawy, że szczególniej z początku długo siedzieliśmy w późną noc, wpatrując się w to ciemne tło lasu upstrzone ognistemi nitkami.

Powodem tego zjawiska są chrząszcze zwane »tucos« w rodzaju naszych sprężyków, lecz znacznie większe i mające tak silne światełko, że niem oświetlają dosyć wyraźnie małe przestrzenie, a większa ilość umieszczona w szklanem naczyniu, może służyć jako latarka. Oprócz tych chrząszczy, jest jeszcze kilka innych mniejszych owadów świecących.

Drugiem dla nas niezwykłem zjawiskiem, były owady »Coynyos«, wydające ostry, głośny głos, zupełnie podobny do świstawki lokomotywy.

Gwizdy te bawiły nas z początku, gdyż zdawało nam się, że jesteśmy w wielkiem mieście, i słyszymy przychodzące i odchodzące pociągi — lecz ilość tych »extracugów« tak wzrosła, że cały las brzmiał przeraźliwem gwizdaniem, a bębenki uszów naszych narażone były na zupełne zniszczenie.

Piękne dnie w krótce minęły, a nastał straszny grudzień. — Temperatura wzrastała ciągle, dochodząc do 40° Cel. — W cieniu upał tak straszny, że zdaje się, że człowiek musi się w tym skwarze stopić. — Bielizna z potu tak mokra, że można ją wykręcac, woda zalewa twarz i oczy, a te przeklęte moskity tną bez litości.

Od czasu do czasu ulewne deszcze schładzają chwilowo temperaturę, lecz za to godziny przed deszczem nie do zniesienia. — Deszcze te są coraz częstsze, potem, nie padają, lecz leją codziennie w pewnych godzinach, a wreszcie trwają bez przerwy.

Z nastaniem deszczów, zjawia się najstraszniejsza plaga t. j. febra zwana tutaj »chucho“ (wym. czuczo).

Pierwszemi jej ofiarami są nowicyusze potem inni, a wreszcie i krajowców nie oszczędza.

Nie jest ona śmiertelna lecz strasznie męcząca.

Pojawia się ona najpierw ustawicznem ziewaniem, naciąganiem, bolem głowy, nieraz silnymi wymiotami, dreszczami tak, że w tym skwarze mimo przeróżnych okryć, kłapie się z zimna zębami, wreszcie silną gorączką.

Atak taki trwa kilkanaście godzin, lecz tak zmęczy, że trudno się potem na nogach utrzymać. — Powtarza się co parę dni, rzadziej co dziennie, lecz po dłuższych przerwach nazad wraca.

Trudna do wyleczenia i uporczywa — nawet ze zmianą klimatu nie zawsze ustaje, — czego doświadczyliśmy na sobie. — Przerzuceni bowiem na południe pod 33° południowej szerokości (do Mendozy), mimo bardzo zdrowego i pięknego klimatu, — a później na powrót do

Europy, jeszcze tej febry nie wszyscy pozbyć się mogliśmy.

Liczba chorych codziennie wzrastała — a bywały dnie takie, że połowa robotników bez przytomności leżała, gdy druga połowa, zaledwie się włóczyła w tym strasznym upale.

To też z każdym dniem zmniejszała się nasza gromadka, gdyż chorzy uciekali z Nowej Polonii, a w końcu pozostaliśmy sami z kilkoma krajowcami.

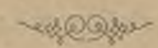
Nie tylko ludzie, ale ptactwo i inna zwierzyna uciekała gdzieś w chłodniejsze okolice, a las niedawno pełen gwaru i życia, stał cicho, ponuro, dysząc gorącem powietrzem.

Z początkiem lutego 1892 ukończyliśmy wiercenie 4. szybu, gdy nadeszła wiadomość z Buenos Aires, że dalsze roboty w Nowej Polonnii, mają być tymczasowo wstrzymane, a cały nasz personal przeniesiony do Cachenty (około 2000 klm. z Nowej Polonii), w pobliżu granicy chilejskiej, u stóp Kordylierów, niedaleko najwyższych szczytów tychże t. j Aconcagua (6970 m.) i Tupungato (6111 m.).

Chociaż z radością opuszczaliśmy niegościnne progi Nowej Polonii, z drugiej jednakże strony żal nam było rozstać się z naszemi marzeniami, nawiązanemi do tej miejscowości.

Wszystkie nasze przyszłe plany stworzenia wielkiej polskiej kolonii rwały się z naszym wyjazdem.

Za rok lub dwa las znowu zarośnie, a tylko wznoszące się wieże, jakiś czas świadczyć będą o postępie cywilizacyi nawet w tym dzikim zakątku, a może po latach, gdy stosunki argentyńskie polepszą się, znowu zagwiżdżą maszyny parowe, odezwie się huk wiercących świdrów, lecz czy nazwa »Nueva Polonia« pozostanie, to bardzo wątpliwe.



Sprawozdanie

Wydziału Krajowego w sprawach górniczych.

W sprawozdaniu w przedmiocie spraw górniczych omawia wydział krajowy między innemi kwestyę głębokiego wiercenia, rozpoczętego na ostatniej wystawie lwowskiej na wzgórzach stryjskich. Przy wierceniu osiągnięto głębokość 500 m. Próbki namułu z każdego metra ułożone prawidłoow ,do tymczasowego przechowania oddane zostały w muzeum geologicznem lwowskiej szkoły politechnicznej, zaś rysunek otworu złożono w wydziale krajowym.

Na posiedzeniu kraj. rady górniczej, odbytem w grudniu 1894. roku uchwalono na wniosek pana Gorayskiego potrzebę podjęcia tej pracy, a zarazem starania się o subwencyę na ten cel z funduszów krajowych i państwowych. Krajowa rada górnicza, wyszła z tego założenia że wystarczy zapewne pogłębić otwór o 100 m., a najdalej o 200 m., aby przebić opokę kredową i dosięgnąć jej podkładów, a wówczas cel naukowy wiercenia byłby w całości osiągnięty, a zapewne i cel użyteczny, tj. skonstatowanie ilości i jakości, względnie znajdowanie się wody. Na ten cel potrzeba jednak kredytu 15.000 zł., a krajowa rada górnicza zaproponowała wydziałowi krajowemu, ażeby postarał się o pokrycie tego wydatku w połowie przy pomocy subwencyi państwowej, a w połowie przy pomocy subwencyi krajowej.

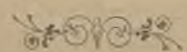
Wydział krajowy, popierając wobec sejmu tę kwestyę, podnosi w swem sprawozdaniu, iż nie potrzebuje szczegółowo dowodzić naukowej potrzeby znajomości układu głębszych warstw ziemi i użyteczności tej wiadomości; uznaną ona jest bowiem przez przyrodników całego świata i za ich idąc zdaniem, rządy państw subwencyonują, lub wykonują ten rodzaj naukowych badań i ten sam, co u nas użyty sposób, tj. wiercenie, które daleko jest tańszem, niż kopanie szybu i do zbadania głębokich warstw używanym bywa.

Nietylko w Ameryce dla poznania układu warstw naftowych też je zastosowano, ale kilkakrotnie w Prusiech, dla zbadania terenów, zawierających sole kuchenną i potasową, a ostatnie, na Szląsku w Paruszowicach, dla zbadania formacyi węglowej. To ostatnie wiercenie, sięgające 2002 m. jest — zdaniem wydziału kraj. — dowodem, iż w badaniu nie chodzi o bezpośrednie zużytkowanie kopalin, o którychby znajdowaniu się przekonano, a więc o użyteczności otworu, w ścisłem tego słowa znaczeniu, ale o spostrzeżenia naukowe, dotyczące układu warstw i ich natnry, dające się zastosować do układu warstw gdzieindziej.

Najgłębsze kopalnie pruskiego Szląska eksploatują wegiel w 700 i 800 metrach głębokości pod poziomem; najgłębsza w Europie, a może na świecie, kopalnia ołowiu w Przibram nie do-

sięgła 1200 m. Wiercenie do 2000 m. było więc w drugiej swej kosztowniejszej części li dla celów naukowych i ogólnie górniczych podjęte.

Prócz tej sprawy porucza wydział krajowy ponownie sprawę utworzenia na politechnice lwowskiej katedry górnictwa z kursem o głębokich wierceniach i ze szczególnem uwzględnieniem potrzeb krajowego górnictwa nafty i wosku ziemnego. Wydział krajowy podnosi, że motywa przytoczone na ostatniej sesyi sejmowej za zaprowadzeniem tej katedry, i dziś powtórzyć się dają. Frekwencya uczniów na wykłady górnictwa jest znaczną, udział ich w wycieczkach naukowych stały, postęp okazywany przy egzaminie i kolokwjach zadowalniający. Dla nauki górnictwa byłaby zatem — zdaniem wydziału kraj. — ta jedyna z polskim wykładowym językiem katedra górnictwa nader cennym nabytkiem, a młodym przemysłowcom otwierałoby się jedno pole więcej do pracy. Wydział krajowy proponuje tedy sejmowi uchwalenie do rządu rezolucyi, o założenie na politechnice lwowskiej katedry górnictwa.



BADANIA MIKROSKOPOWE namułów wiertniczych.

podał
Józef Grzybowski, asystent gabinetu geolog. Un. Jag.

Otrzymawszy w r. 1894. od Wys. Wydziału Krajowego subwencyę na badanie mikroskopowe namułów z kopalń naftowych, mogłem dzięki życzliwemu poparciu tego ze strony Prof. Dra W. Szajnochy, oraz gorliwemu zajęciu się badaniem tem Radcy górn. P. H. Waltera, już z wiosną 1894. r. przystąpić do systematycznych badań mikroskopowych utworów karpackich, które rozpocząłem już w r. 1892. opracowaniem otwornic z Folusza pod Duklą z materyału zebranego w miejscu wymienionego roku przez prof. Szajnochę, a następnie uzupełnionego przezemnie.

W kilku wycieczkach podjętych wspólnie z p. Walterem w czasie wielkanocnych i wielkich feryi zwiedziłem kilkanaście kopalń naftowych, z których materyał częściowo sam zebrałem, częściowo zostawiwszy na miejscu drukowane instrukcye i torebki do przesyłania namułu do Gabinetu geologicznego Uniw. Jag. otrzymałem przyrzeczenie przesyłki tegoż w miarę postępu robót.

W ten sposób zebrałem w ciągu roku około 300 próbek namułu z różnych poziomów z następujących kopalń i terenów naftowych: Białobrzegi, Bączal dolna k. Skołyszyna, Bóbrka, Brelików k. Liska, Cieklin, Dobromil, Grąziowa k. Birczy, Harklowa, Iwonicz, Kamionna, Klęczany, Kobyle k. Frysztaka, Klimkówka, Korczyn k. Skolego, Krosno, Lipinki, Majdan k Skolego, Potok, Równe, Ropianka, Strużna k. Stróż, Sękowa, Toroszówka, Uherce, Ustrzyki, Wańkowa k. Ustrzyk, Węglówka, Witwica, Wojtkówka, Załawie k. Biecza, Zagórz, i z tego materyału 220 próbek okazały mniej lub więcej bogatą otwornicową faunę.

Objęte badaniem utwory należą do trzech geologicznych poziomów t. j. łupków menilitowych, piaskowców eoceńskich podmenilitowych oraz warstw kredowych.

Łupki menilitowe, które z wymienionych kopalń posiadam tylko z Potoku (kopalnia Klobassy, Perkinsa, Sroczyńskiego na Wymysłówce) odznaczają się mniej lub więcej obfitą fauną, złożoną wyłącznie prawie z rodzaju Globigerina, która to okoliczność dała się potwierdzić przy badaniu prób z odkrywek w innych miejscowościach.

Eocen podmenilitowy, w przeważnej ilości kopalń występujący a najlepiej w zbiorach mych zastąpiony z Potoku, Toroszówki, Iwonicza, Harklowy, dostarczył największej ilości otwornic. Fauna ta składa się przeważnie z form aglutynujących lub o skorupce krzemionkowej gatunków w większej części nowych, należących do rodzajów: Lituola, Astrorhiza, Rhabdammina, Reophax, Ammodiscus, Silicina, Gaudryina, Clovulina, Haplophragmium, Bigenerina, Haplosticha, Saccammina, Trochammina, rzadkie tylko są formy z rodzajów Legena, Dentalina, Cristeltaria, Truneatulina, Rotalia. Numulity znaleziono w dwu tylko exemplarzach, z Toroszówki i Harklowy, oba z grupy Nummulites Boucheri. Warstwy kredowe, najlepiej mi znane z kopalni w Klęczanach, odznaczają się wielkim ubóstwem otwornic zresztą wyłącznie krzemionkowych i to

przeważnie z rodzajów Reophax, Rhabdammina.

Z punktu widzenia li petrograficznego, materyałem, który największej liczby otwornic dostarczył są iły i łupki iłowe, z tych znów najbogatszą faunę mają czerwone i siwe iły, w których częstokroć cała pozostałość po przeszlamowaniu, składa się z samych organicznych szczątków. Łupki piaszczyste posiadają mniej otwornic, a najmniej wreszcie piaskowce.

Co się tyczy rozmieszczania poszczególnych gatunków w różnych poziomach jednej formacji, dalsze dopiero badania wskażą, o ile rozmieszczenie to posiada pewną prawidłowość. Niezbędnem do tego jest posiadanie materjału możliwie kompletnego, t. j. z wszystkich kolejno następujących warstw z każdego o ile możności szybu w danym terenie. Dotychczas posiada Gabinet geologiczny z przeważnej liczby kopalń, luźne tylko próbki, zebrane dorywczo w miarę mego lub p. Waltera w nich pobytu, lub sporadycznie nadsyłane przez ich kierowników. Kompletne materyały posiada gabinet tylko: z Toroszówki, jednego szybu przesyłane przez inż. p. Mołonia, jednego szybu, przesyłane przez kierownika p. Gas'a, z Potoku z dwu szybów przesyłane przez inż. p. Tymoftiewicza, z Iwonicza jednego szybu od inż. p. Zdanowicza. Zarząd wreszcie kopalni w Klęczanach bardzo regularnie dostarcza mi dotychczas materyału w miarę postępu robót.

Materyały te pozwoliłyby porobić następujące n. p. spostrzeżenia: W Toroszówce kopalni Demieckiego (inż. p. Mołoń) rodzaj Ammodiscus pojawia się tylko do głębokości 160 m, i to w wyższych poziomach w luźniejszych exemplarzach i gatunkach. Od 160 do 255 m z której to głębokości jest siedm różnych próbek, zawierających otwornice, rodzaj ten nie pojawia się wcale, liczniejsze są natomiast gatunki z rodzaju Rhabdammina; występują również nowe gatunki z rodzaju Trochammina. W kopalni spółki Hanowerskiej w Potoku (inż. p. Tymoftiewicz) ostatnia próbka, w której znalazł się Ammodiscus pochodzi w szybie Nr. 22. z głębokości 198, w szybie Nr. 27. z głębokości 194 m. Podobne silne zastąpienie rodzaju Trochammina przy zaniku rodzaju Ammodiscus spotyka się również w Toroszówce kopalni M. Garveya pod Malinową górką (kierow. p. Gas).

Potrzebaby więcej tak kompletnego materyału, z punktów bliżej i dalej siebie leżących by módz osądzić czy analogie te mają swe głębsze uzasadnienia i czy nie dałyby one podstawy do rozdzielania warstw w granicach jednego komplexu. Wszystkim też tym Panom, którzy chętnem przesyłaniem prób skutecznie przedsięwzięte badania poparli pozwalam sobie na tem miejscu podziękować.

Materyał czerpany z kopalń naftowych, uzupełniany jest branym przy sposobności z odkrywek. Zebrany w ten sposób materyał z około 40 miejscowości w obrębie zachodnich Karpat, wykazał z różnych poziomów do 100 punktów posiadających otwornice.

Dozwolił on z jednej strony poznać faunę niestojących z naftą w związku poziomów, z drugiej strony powiększył liczbę spostrzeżeń dotyczących poziomów, spotykanych mniej często lub niechętnie w kopalnictwie naftowem jak n. p łupków menilitowych.

Opracowanie jednak całego tego materyału powoli tylko postępować może, raz dla potrzeby ciągłego jego uzupełniania, powtóre dla trudności, jakie leżą w samym przedmiocie. Opracowanie fauny mikroskopowej już dla samej techniki badania wolniej postępować musi, a do opóźnienia badań przyczynia się jeszcze to, że luźne występowanie form nowych utrudnia porównanie fauny flyszu karpackiego z innymi otwornicowemi faunami.

Jeżeli bezpośrednia praktyczna korzyść dla górnictwa naftowego będzie możliwą dopiero przy kompletniejszym materyale do badań, to naukowe tychże wyniki i dziś już dodatnie wykazują rezultaty, okazując nam, że prócz zagadkowych tworów, które w hieroglifach zostawiły ślad swego istnienia, zamieszkiwały morze karpackie myriady drobnych organicznych istot, zdradzających wyraźne podobieństwo z dzisiejszymi mieszkańcami mórz głębokich. Przyczynią się też one niezawodnie do wyjaśnienia nam natury tego morza które zostawiło 1000 metrowe osady ułożone jak karty olbrzymiej księgi, kryjące w sobie skarb nieoceniony w postaci oleju skalnego.



Wyroby krajowe.

„Cudze chwalicie, swego nie znacie.
Sami nie wiecie co posiadacie“.

Pod żadnym warunkiem nie chciałem nabyć kotła przewoźnego z fabryki L Zieleniewskiego z Krakowa, pomimo że takimi kotłami już dawniej pracowałem, i z bardzo dobrym skutkiem. Zawsze zdawało mi się że kotły te są niezgrabne, ciężkie, trudne do transportu i że wiele potrzebują opału. Los zrządził, iż mój kocioł nie nadszedł na oznaczony czas, a ja byłem zmuszony wziąść kocioł, ofiarowany mi bezinteresownie przez prawdziwych przyjaciół, ale — z fabryki L. Zieleniewskiego!

Poznawszy dziś moje błędne zapatrywanie, sądzę, że najlepiej postąpię, gdy otwarcie przyznam się do winy, a również opiszę zalety kotła do którego przyszedłem pomimo mej chęci.

Zewnętrzna całość wygląda nadzwyczaj elegancko i na pierwszy rzut oka, widzi się przedmiot fachowo wykończony.

Część przednia (ogniskowa) z częścią tylną, w której znajdują się rurki płomienne, jest złączona zapomocą pogrzania (zeszwajsowana). Komin z grubej blachy i w należytych wymiarach.

Część przednia kotła (ogniskowa), jest okrągłym walcem, a wyzyskana największa wytrzymałość.

Zbiornik na parę obszerny, przezco jak najsuchsza para dopływa do maszyny (Nie znam targania wody z kotła).

Palowisko jest tak wzorowo urządzone, jak jeszcze przy żadnym, przy wierceniach używanym kotle, nie zdarzyło mi się widzieć. Nie tylko wyborowa konstrukcya samych rusztów, lecz głównie tylna ściana rusztu, zasługuje na uznanie, gdyż chroni ścianę rurkową od wszelkich wstrząśnień, jakie powoduje wrzucanie polan, lub czyszczenie rusztu, a co najważniejsze, zapobiega nagromadzeniu paliwa przy samej ścianie rurkowej, co przy opale węglem, jest bardzo szkodliwem. Całe uzbrojenie (armatura) jest nadzwyczaj proste, silne, a przytem gustowne.

Płyta ogniskowa, wraz z drzwiczkami, sporządzona z blachy kutej, przedstawia się nadzwyczaj elegancko, a przytem jest daleko trwalszą od lanej.

Koła i osie nie do zniszczenia, czego najlepszy dowód, iż kocioł ten przebył najgorszą drogę jaka istnieje w Galicyi i w najgorszym czasie (w listopadzie) — wyminął trzech innych zagranicznych towarzyszy, którzy z połamanemi kołami lub osiami, zastępywali mu drogę i bez najmniejszego uszkodzenia stanął na miejscu przeznaczenia, przyciągniony tylko trzema parami koni.

Ani jeden nit, ani jedna śrubka, ani jedna rurka nie ciekną. Urządzenie do wyciągania całego środka, wraz z rurkami jest nadzwyczaj proste i łatwe do uskutecznienia. Rozpisywać się jednak nad tem nie będę, gdyż jeszcze żadnych prób nie robiłem.

Kocioł oddalonym jest około 25 m. od maszyny, zasilany wodą zimną zapomocą smoczka (injectora). Ani kocioł, ani rurki niezabezpieczone, a przy pełnym biegu wiercenia, w przeciągu 24 godzin zużywa węgla najwyżej 7 metrycznych centnarów, czyli 700 kilogramów. (Próby robiłem nie przez 4 godziny, ale przez 14 dób.)

L. Zdanowicz.



KORESPONDENCYE.

15. lutego 1895.

Artykuł szanownego Practicusa, umieszczony w Nafcie Nr. 2., b. r. pod tytułem: „Kompetencya władz w sprawach naftowych“, w którym przytacza rozporządzenie Wysokiego c k. Namiestnictwa, z radością przyjmujemy do wiadomości.

Bo też czas był, położyć tamę nadużyciom wydarzającym się tak często w kopalniach nafty z powodu mięszania się władz politycznych w nie swoje rzeczy.

Pominąwszy już niekompetencyę, jakiej zresztą trudno wymagać od urzędników władz nie powołanych, może z nikąd nie doświadczaliśmy tyle trudności i sekatury, jak właśnie ze strony c. k. Starostw. — Już w naszem piśmie pojawiały się użalania, na politycznych urzędników, — a ilekroć spotkasz brata nafciarza, prawie każdy przytoczy ci jakieś zajście, którego sam doświadczył. Powie ktoś, nie znający tych stosunków, że to niesforni nafciarze temu winni, bo nie uznają rozporządzeń, lub nie chcą się poddać odpowiednim przepisom, wskutek czego c. k. starostwa, zmuszone postępować bewzględnie, narażają sobie naf-

ciarzy i wrogo usposabiają do siebie. Ale nie trudno dać przykłady, że tak nie jest, bo kto pamięta czasy słobódzkie, wie jak szanowany był ówczesny starosta w Kołomyi, a późniejszy delegat c. k. Namiestnictwa w Krakowie Kuczkowski lub też starosta gorlicki

Ci ludzie byli bardzo dobrymi urzędnikami, czego dowodem były lub są ich awanse, byli dobrymi obywatelami kraju, dowodem czego szacunek jakim w ogóle byli otoczeni. Tylko jedno z drugiem w połączeniu daje nam obraz człowieka, godnie odpowiadającego swemu stanowisku. Dawny biurokratyzm minął bezwrotnie, a jeżeli trafiają się jeszcze jakieś osobniki w uprzywiljowanych urzędach, które niem przesiąkły, niech pamiętają, że są ostatnimi zabytkami próchna świecącego w ciemności.

W odradzającem się naszem społeczeństwie nie ma dla nich awansów i nie ma przyszłości. Wszak c. k. Namiestnik hr. Badeni wskazał wam drogę, którą winniście postępować, w słowach wygłoszonych w sejmie dnia 10. lutego b r., dziękując za uznanie, jakiego doznał od wszystkich: „Mam nadzieję, że taki sam stosunek (w dobrze zrozumianym interesie wspólnym) będzie dalej, zwłaszcza, jeżeli będziemy pamiętać panowie, iż jestem Namiestnikiem Cesarza a ja, że jestem obywatelem kraju“.

Urzędy górnicze są więc dziś naszą bezpośrednią i jedyną władzą w przemyśle naftowym. Na czele tych urzędów stoją starsi komisarze w Jaśle p. Antoni Gerżabek, w Drohobyczu p. Zdzisław Podgórski, a w Stanisławowie p. Adolf Weber.

Nie wiem czy znajdzie się jeden nafciarz, któryby zrobił jaki zarzut tym Panom; każdy z prawdziwym szacunkiem o nich wspomina i mimo, że nieraz nękają nas swymi przepisami, nigdy jednak nie działają ze szkodą dla przemysłu, owszem gdzie mogą radą i czynem zawsze są gotowi dopomódz. Jednem słowem są prawdziwymi obywatelami kraju i kompetentnymi urzędnikami.

Nafciarz.

---

10. lutego 1895.

U nas w Galicyi można jeszcze przemysłowców naftowych spotkać, którzy, bądź przez umiejętne sprytne prowadzenie swych interesów, bądź przez ślepe szczęście, w krótkim czasie — bez własnego kapitału, znacznego majątku się dorobili, jeżeli tylko posiadali własny ryg wiertniczy, — i słyną potem jako najlepsi fachowc[y] O nich to fama niesie, że każde źródło naftow[e] w dowolnej głębokości zwietrzą, choć wca[le] naukowej wiedzy nie posiadają.

Ile w tem prawdy — nie wiemy, to jedna[k] wiadomo nam, że tak sprytnie swe interesa z[a]łatwiać umieją, że na każdym grube pieniąd[ze] zarabiają; jakim sposobem -- da się krótkien[i] słowami opowiedzieć.

U nas w Galicyi, jak wiadomo, panuje jes[z]cze żądza, bez włożenia kapitału i pracy d[o] interesów, dojść do majątku Z tego to powod[u] garną się właściciele pól naftowych do takic[h] przedsiębiorców, którzy z własnemi kompletn[e]mi narzędziami wiertniczemi, za wynagrodzenie[m] od każdego bieżącego metra w głąb, pewn[ą] umówioną cenę żądają i przytem 40 do 50% in brutto, od wydobytej ropy przez nich wy[]wierconego szybu. Przytem zrzekają się strat[y] przy suchych szybach, lub z zagwożdżenia otwo[]ru świdrowego wypływać mogącej.

Ponieważ długoletnie doświadczenie ucz[y] że się przynajmniej 15% takich studzien zna[]chodzi, okazuje się po niejakim czasie po prz[e]prowadzeniu ścisłego rachunku, że dochó[d] przedsiębiorcy jest bardzo znaczny — zaś wła[]ściciela terenu, niżej — zera.

Takich przykładów nie potrzebujemy na do[]wód naszej dopiero co wypowiedzianej prawd[y] wyliczać, są one znane w naszym przemyśl[e] naftowym.

Ponieważ każdy »sparzony — ognia się boi trudno już było tym sprytnym przedsiębiorco[m] więcej w podobny sposób wyzyskanych ofia[r] znaleść, więc trzeba już na własną rękę robot[y] przedsiębrać, przy których im się różnie powo[]dziło.

Nabywali w różnych miejscach tereny nafto[]we, lecz zawsze umieli z wyrafinowanym spry[]tem okoliczności wyzyskać. Jak przytem po[]stępowali, podajemy przykład z niedawne[j] przeszłości.

Zauważyć trzeba, że ci »sprytni przed[]siębiorcy« znają w dalekiej okolicy, każd[y] roponośny teren, stosunki majątkowe właści[]ciela, jego charakter i usposobienie, więc leż[y] też w ich interesie własnym takowego sobi[e] zabezpieczyć, by go mogli wyzyskać swoim zwyczajem.

Formularze kontraktowe zawsze na pogoto[]wiu mają. Jeżeli zatem przychodzi który z ta

kich łagodnych obywateli do nich, to ułożenie przedugodowych punktów nie wiele zajmuje czasu, i idą do mecenasa, który w krótkim czasie z nich sążnisty akt prawomocny wysnuje. Choć niektóre punkta podane przez obywatela są niedogodne, jak zastrzeżenie bezustannej roboty, ilość znaczna bieżących metrów rocznie, przejście na nieograniczoną własność właściciela tych szybów, któreby przedsiębiorca bez wyraźnego życzenia pierwszego, opuścił, za wynagrodzeniem pozostałych rur, — jednak przystaje przedsiębiorca najchętniej na wszystko, wiedząc, że różnemi drogami i ścieżkami do Rzymu dojść można, i — kontrakt w obecności przywołanych świadków się podpisuje, poczem każda ze stron zadowolona do domu jedzie.

Właściciel pola naftowego po drodze już liczy naprzód, ile rok rocznie dochodu mieć może, gdyby tylko 3 studnie za jeden rok się wywierciło, że w każdym obfita ropa będzie, to twierdzi każdy chłop, choć nie posiada fachowej wiedzy; — ileż to wygód i wygodeczek sprawić sobie będzie mógł, nie wydawszy na to ani grosza własnych pieniędzy, — i pozostałe kapitały umieści w banku.

Co człowiek bez kapitału znaczy? ani w prywatnem ani politycznem życiu znaczenia nie ma choćby był najbystrzejszego rozumu a tak — z kapitałem, który sam przez się nadaje rozum — może być marszałkiem powiatowym, posłem na sejm, do rady państwa i t. d., jedzie, myśli i cieszy się przyszłem szczęściem. Wszystko składa się ku temu wybornie.

Materyał potrzebny, narzędzia wiertnicze i rury zaczęto na plac zwozić, inżynier z ludźmi przybył, stawiają wieżę, budynki pod maszynę i po upływie 14 dni zaczęto wiercić. Świder po kanadyjsku sunie na dół — w pięćdziesiątym metrze gazy — w ośmdziesiątym — eureka — ropa!

Właściciel gruntu ucieszony — rzuca całą dziesiątkę robotnikom na piwo, telegrafuje po spólnika, który w parę godzin już na miejscu, ledwie ma czas przywitać się, udaje się do szybu, ogląda ropę, obwąchuje, rozciera pomiędzy palcami, wydobywa z kieszeni areometr, mierzy ciężar gatunkowy, płucze wydobyty szlam, — rozbiera go — ogląda szkiełkiem — nic nie mówiąc — każe ropę ciągnąć.

13 beczek do wieczora, do rana liczą 25; ciągną a ciągną, po kilku dniach produkcya spada; nareszcie po upływie 4 tygodni uregulował się przypływ na 4 beczki dziennie.

Przedsiębiorca przybywa, chodzi po polach zadumany, patrzy na przeciwległe góry i lasy — pyta się, ile metrów do najbliższej rzeki — po dokładnie otrzymanej odpowiedzi, każe z robotą stanąć, rury wyciągnąć, i na przez siebie wskazanem świeżem miejscu zaczynać.

Zanim się właściciel terenu o tej nagłej i nowej dyspozycyi dowiedział i na miejsce przybył, rury z otworu świdrowego już wydobyto. Milczał, bo i na co by się jego protest przydał?

W nowo zaczętym szybie idzie robota wybornie, za 10 dni uwiercono 80 m. Tu występują gazy, zaś w 85 mtr. — ropa.

Produkcya ta sama, co w pierwszym szybie, po wydobyciu ledwie 958 beczek, spadła znów produkcya na 6 beczek dziennie.

Przedsiębiorca kazał z robotą stanąć, rury wyciągnąć i wieżę na 3-cie przez niego wyznaczone miejsce przenieść.

Właściciel terenu protestuje energicznie, powołując się na §. 7. zawartego z nim kontraktu, lecz nie trudno było krasomownemu przedsiębiorcy przekonać go, że ten drugi szyb nie jest i nie był założony na właściwem miejscu, albowiem trafili na charakterystyczne w całem znaczeniu tego słowa, siodło, które nigdy ropy dać nie może, chyba tyle, ile mu sąsiednie roponośne pokłady udzielą.

Na 3-ciem miejscu, ku upadowi warstw wyznaczonem, szła robota z równą szybkością jak w poprzednich, tak, że w 90 m. pierwszej ropy, w 150 m. drugiej ropy dostali, lecz zarurowali i dalej wiercili; dopiero w 203-cim m. nastąpił wybuch — wysoko nad wieżę wiertniczą. Ropa wyrzucona zalewa sąsiednie pola, trzeba ludzi przywołać by wykonali tamę dla utworzenia prowizorycznego stawu, w którymby się ropa zebrała.

Po trzech dniach uregulował się przypływ na 30 beczek dziennie, który trwał przeszło miesiąc, poczem produkcya spadła na 12 beczek dziennie.

W tym to czasie wypadało właścicielowi pola naftowego, dla uregulowania swych interesów familijnych na kilka dni wyjechać; po powrocie swoim, ani wieży, ani maszyny, ani rur w otworze świdrowym już nie zastał; przedsiębiorca kazał wszystko na sąsiednie grunta przewieźć, gdzie z nowym właścicielem tymczasem daleko korzystniejszy kontrakt zawarł.

Wszelkie rokowania zaczęte z przedsiębiorcą o dalsze prowadzenie robót na jego polu, spełzły na uporze jego, który ani podług umowy prawomocnej dalej robić nie chciał, ani do rozwiązania kontraktu się nie przychylił. On widocznie kontraktu nie zawarł w celu prowadzenia robót, lecz dla zabezpieczenia sobie pola naftowego na przyszłość.

Kontrakt został wprawdzie na mocy prawomocnego wyroku sądowego po dosyć długim i kosztownym procesie rozwiązany — lecz który nowy przedsiębiorca zechce tam poszukiwania za ropą rozpocząć, skąd taki mecenas przemysłu naftowego bezowocnie odszedł?

Właściciel pola naftowego doszedł do tego przykrego przekonania, że z uczciwym przedsiębiorcą kontrakt nie potrzebny, — ze »sprytnym« zaś najprawomocniejszy nie wystarcza.

My z naszej strony kończymy ten niemiły obrazek bez dodania komentarza.

X.



LITERATURA.

Mechanika doświadczalna, Roberta S. Balla. Przetłómaczył Stanisław Kramsztyk. Warszawa, 1894. Nakładem Hipolita Wawelberga.

Jestto jeden z tomów „Biblioteki przemysłowej" wydawanej przez ruchliwą firmę księgarską. Dziełko to, zawierajace 415 stronic druku,' jakotež przeszło sto rysunków w tekscie, przeznaczone jest dla czytelników, posiadających tylko początkowe wiadomości z matematyki, głównie dla rzemieślników.

Książka ta może być jednak i dla więcej wykształconego w matematyce użyteczną, zwłaszcza w praktyce zajętego.

Jasność wykładu, konsekwencya w przeprowadzanych doświadczeniach, oto zalety książki jak prawie wszystkich podręczników angielskich dla praktyków przeznaczonych. Że książka tego przez przetłumaczenie jej nie utraciła, daje nam rękojmię nazwisko tłumacza. Nie jest dziełko to wolne od drobnych usterek, które jednak wobec zalet znikają, tak że je śmiało pominąć można.

Książkę tę otrzymała na skład główny księgarnia pp. Gubrynowicza i Schmidta we Lwowie.



KRONIKA

* W sobotę dnia 16. lutego odbyły się w Przemiwółkach pod Kulikowem zaślubiny c. k. Starszego komisarza i Naczelnika Urzędu górniczego w Drohobyczu p. Ździsława Podgórskiego, z panną Zofią Bogdanowicz, córką właściciela dóbr.

Prezes naszego towarzystwa, Dr. Zuber przesłał mu przy tej sposobności następujący telegram: „Towarzystwo Techników Naftowych, przesyła Kochanemu i Szanownemu Naczelnikowi, oraz Opiekunowi przemysłu naftowego serdeczne górnicze Szczęść Boże!"

* Prof. H. Höfer w Leoben, znany specyalista na polu nafty, wykończył rozprawę p. t. „Geschichtliche Notizen über das galizische Petroleum und dessen Entstehungs-Hypothesen", którą ofiarował redakcyi „Nafty" do publikacyi w polskim przekładzie. Pracę tę ogłosimy w najbliższych numerach „Nafty", poczem pojawi się ona również po niemiecku w wydawanej przez prof. Höfera „Oesterr. Zeitschrift für Berg- und Hütten-Wesen". Ofiara ta, za którą serdecznie dziękujemy uczonemu Autorowi, jest nie pierwszym już dowodem uznania, jakie zdobywa sobie nasze pismo także poza granicami kraju.

* **W Borysławiu miano zaniechać**, w kopalni Mac Garveya dalszego wiercenia, gdy szyby, które w 200 i 400 m. wprawdzie dawały lecz bardzo mało ropy, nie opłacały wiercenia. Dowiadujemy się tymczasem, że przy pogłębieniu szybu Nr. 3. nastąpił silny wybuch, który kilkanaście baryłek dziennie daje. Wiercą jednak dalej w nadzieji otrzymania jeszcze lepszej ropy. Obecnie wierci się tam jeszcze w czwórkach. Ropa dotychczasowa jest nadzwyczaj silnie parafinową.

* **Rozeszła się pogłoska** w ubiegłych tygodniach, że w Pasiecznej okazała się ropa w tak znacznej ilości jak i w najlepszych naszych galicyjskich kopalniach. Doniesiono nam jednak ze strony kompetentnej, że pogłoski te są w przeważnej części zupełnie nieprawdziwe.

* **Ze Sprawozdania, złożonego** członkom „Spółki naftowej polskiej: Zdzisław Obertyński, Stanisław Matkowski, Trzecieski, Gostkowski i Spółka we Lwowie", przez zarząd tejże Spółki z czynności za czas do dnia 9. lutego 1895 r., dowiadujemy się, że Spółka naftowa polska zawiązana została na podstawie kontraktu spółki w dniu 12. grudnia 1894 roku w formie spółki komandytowej, w celu eksplotacyi terenów naftowych w Galicyi.

Członkowie spółki dzielą się na dwie kategorye, a mianowicie:

a) Pp. Zdzisław Obertyński, Stanisław Matkowski, Adam Trzecieski i Alfons Gostkowski, są członkami osobiście odpowiedzialnymi, to jest takimi, którzy za zobowiązania spółki ręczą wobec osób trzecich nietylko swoimi udziałami, ale nadto całym swoim majątkiem. Udziały ich wynoszą kwotę 52·000 zł.

b) Reszta członków należy do kategoryi tak zwanych kamandytystów, to jest takich, którzy nabyli karty udziałowe po 500 złr. i za zobowiązania spółki nie odpowiadają niczem więcej, jak tylko kwotą przez nich już rzeczywiście wpłaconą.

Członkowie osobiście odpowiedzialni prowadzą obecnie wspólnie cały zarząd finansowy i techniczny — a prowadzą go bezpłatnie. Dopiero od chwili, gdy bilans i roczne zamknięcie rachunków wykażą czysty zysk, gdy w następstwie członkom

dywidenda wypłaconą zostanie, wtedy dopiero i członkowie osobiście odpowiedzialni wszyscy razem pobierać będą 25% z czystych zysków spółki.

Udział ten przyznany im został kontraktem spółki w zamian za odpowiedzialność majątkową, jaką w zastępstwie całej spółki na siebie przyjęli i za prowadzenie i administracyę wszystkich interesów spółki. Natomiast nie ma spółka żadnych płatnych dyrektorów, ani płatnych dyrygentów technicznych.

Spólnicy osobiście odpowiedzialni podzielili się pracą w ten sposób, że pp. Zdzisław Obertyński jako przewodniczący i Stanisław Matkowski jako jego zastępca sprawują zarząd i administracyę finansową i kasową spółki i wszystko, co z tem zostaje w związku, zaś pp. Adam Trzecieski i Alfons Gostkowski zarząd techniczny i naftowo-fachowy i wewnętrzną administracyę kopalń.

Uchwały co do kupna terenów i eksploatacyi takowych i zobowiązań wobec osób trzecich, mogą być powzięte tylko za wspólnem porozumieniem wszystkich członków osobiście odpowiedzialnych.

Zakupiono tereny do eksploatacyi w kilku miejscowościach i tak:

W Schodnicy, powiat Drohobycz nabyto dwa kompleksy terenów. Na jednym z nich „Marja", oddano wiercenie w akord p. Ludwikowi Zdanowiczowi, który rozpoczął wiercenie na razie jednym rygiem. W dniu 17. grudnia 1894. szyb ten dosięgał głębokości 210 m. Drugi teren „Pluter" będzie eksploatowany w późniejszych miesiącach. W Tyrawie solnej powiat Sanok, ma spółka dwa kompleksy terenów. Na jednym z nich „Stanisław", oddano wiercenie w akord p. Karolowi Rogawskiemu, który rozpoczął wiercenie jednym rygiem. Na drugim terenie „Teodora" (obszaru około 300 morgów) oddano wiercenie w akord p. Władysławowi Straszewskiemu, a roboty jego także są już w toku. W Kobylance, powiat Gorlice, nabyto od p. Tomasza Łaszcza na własność połowę jego kopalni „Zdzisław", będącą już w eksploatacyi, której drugą połowę zatrzymał sobie p. Tomasz Łaszcz. W kopalni tej jest jeden szyb już gotowy głębokości 532 m., który pogłębi się do 542 m.. poczem zaraz będzie pompowany.

Z tego szybu uzyskano za ropę, złapaną tylko, bez pompowania, 705 złr. Drugi szyb wierci w akordzie p. Tomasz Łaszcz i dosięgnął już głębokości 365 m. W Krygu, powiat Gorlicki, nabyto od p. Tomasza Łaszcza połowę kopalni „Helena" w sąsiedztwie jednej z najlepszych kopalń galicyjskich i również w najbliższej przyszłości rozpocznie się tam eksploatacyę.

Jednogłośną uchwałą wszystkich spólników upoważnieni zostali członkowie osobiście odpowiedzialni do rozpisania subskrypcyi na udziały w sumie 200.000 złr.

Do dnia 8. lutego 1893 r. subskrybowano 363 udziałów na kwotę 181.500 złr. Subskrybować można zarówno w biurze Spółki (we Lwowie, ul. Sykstuska l. 38.), jakoteż w banku krajowym. Bankierem spółki, u którego skoncentrowano cały ruch pieniężny, dokąd skierowane będą także wszelkie wpływy za uzyskaną ropę, jest bank krajowy we Lwowie. Kasa tego banku wypłacać będzie z końcem roku obrotowego członkom oznaczoną bilansem dywidendę.

* **Z Towarzystwa zachęty przemysłu krajowego.** Wydział towarzystwa zebrawszy się w komplecie 11. bm. w sali radnej Wydziału krajowego, ukonstytuował się. P. J. Starkel zdał wydziałowi sprawę ze wstępnych czynności, tyczących się organizacyi towarzystwa. Akcya cała trwała zaledwie tydzień. W czasie tym przystąpiło do towarzystwa 153 członków zwyczajnych i 26 członków założycieli, którymi są pp.: Ant. Abramowicz ze Schodnicy, hr. St Badeni, Sew. br. Brunicki, St. Brykczyński, Jerzy ks. Czartoryski, Z. Dembowski, Tad. hr. Dzieduszycki, J. Franke, dr. Stanisł. Głąbiński, Włodz. Gniewosz, Aug. Gorayski, Zdzisł. Marchwicki, Kazim. Odrzywolski ze Schodnicy, ks. Eust. Sanguszko, Adam hr. Skrzyński, Aug. Sołtyński, Stan. hr. Stadnicki, St. Szczepanowski, Henryk Winiarz ze Schodnicy, Wacław Wolski ze Schodnicy, Józef Wczelak, Ludwik Zdanowicz ze Schodnicy, dr. A. Zgórski, F. Zima, Leon Zieleniewski z Krakowa.

Stan funduszów wykazano następujący: wpisowe i wkładki członków zwyczajnych 444 złr., wkładki członków założycieli 2500 złr., razem 2944 złr., które na książeczkę wkładkową Banku kraj. l. 9135 zostały deponowane.

W dalszym ciągu posiedzenia wydziału przeprowadzono obszerną dyskusyę nad zakreślonym statutami programem działania towarzystwa i środkami, które mają być w wykonaniu tego programu użyte. Nazajutrz zaraz d. 12. bm. odbył posiedzenie komitet wykonawczy towarzystwa i powziął uchwały, tyczące się dalszego pozyskiwania członków i zbierania funduszów, utworzenia oddziału towarzystwa w Krakowie i pierwszych kroków przygotowawczych, tyczących się właściwych celów towarzystwa.

Osoby, pragnące przystąpić do towarzystwa i uiścić przypadające wkładki, zechcą się zgłaszać do skarbnika towarzystwa, p. Juljana Schayera (ul. Karola Ludwika l. 3.), lub do sekretarjatu komisyi kraj. dla spraw przemysłowych w gmachu sejmowym. Od jak najszybszego zebrania znacznej liczby członków i większych funduszów, zależyć będzie siła i rozległość działania towarzystwa, którego zadania wkraczają we wszystkie działy przemysłu krajowego i mogą im niepospolitą oddać usługę.

* **Rafineryę nafty w Preszburgu** zamierza wybudować pewne przedsiębiorstwo galicyjskie. Magistrat miasta Preszburga załatwił przychylnie podanie przedsiębiorstwa o nabycie odpowiedniego gruntu pod budowę. Z wiosną ma być budowa rozpoczętą.

* **W Alzacyi wydobyto w r. 1893/4.** ogółem 12,609.000 klgr. ropy. Nafta alzacka stoi pod względem cen na równi prawie z naftą amerykańską. Produkcya ta Alzacyi jest jednak znikomo mała wobec zapotrzebowania samych Niemiec, wynosi bowiem zaledwie 1.2% konsumcyi niemieckiej.

Wartość całej produkcyi wynosi 636.570 mk.

* **Produkcya ropy na półwyspie Apscheron,** wynosiła w listopadzie 1894 r. 22,850.302 pudów, podczas gdy w miesiącu poprzednim 25,299.946 pudów ropy wydobyto.

* **W Baku zwiększyła się** w ostatnich czasach produkcya ropy, gdyż natrafiono na obfite źródła, pomimo to jednak ceny są jeszcze dość stałe. Na miejscu w kopalni notują obecnie $4^1/_4$ kop. za pud, loco fabryki czarnego miasta po $4^3/_4$ kop. za pud.

Silny wywóz kerosenu za granicę trwa dotąd z wyjątkiem Persyi, dokąd w ostatnim czasie prawie nic nie wywieziono. Przyczyną tego objawu jest to, że pozakładano w kilku perskich miastach portowych nad morzem kaspijskiem rafinerye nafty, gdzie przerabiają rosyjską ropę. Opłaca się bowiem lepiej wskutek tamtejszych stosunków akcyzowych przeróbka ropy na terytoryum perskiem, aniżeli przewóz kerosenu opo-

datkowanego dość znacznie. Ożywionym jest w Baku, obecnie handel mazią naftową (masut), zapotrzebowanie bowiem tego artykułu zwiększa się stale i znacznie.

* **Rosyjski przemysł naftowy**. W Kijowie zawiązało się towarzystwo kapitalistów pod firmą: „Towarzystwo naftowe Grosna-Dniepr“ — mające na celu eksploatacyę oleju pochodzącego z Grosny. Uwagi godną jest przytem okoliczność, że wedle powszechnej opinii w Rosyi, olej w powyż wymienionej miejscowości ma być o wiele lepszy, niż olej pochodzący z Baku.

Już obecnie, — jakkolwiek eksploatacyą zajmują się tylko dwie firmy — przewozi się dziennie koleją około 70 wagonów cysternowych ropy.

(Chem. Tech. Ztg.).

* **Indyjski przemysł naftowy** najwięcej jest rozwiniętym w Birmie górnej. Dotychczas wynosi produkcya 300,000 bar. rocznie. Jest to produkcya wprawdzie jeszcze mała, należy się jednak spodziewać, że wobec niestrudzonych usiłowań Anglii stworzenia w Indyach przemysłu naftowego, niebawem powstanie groźny współzawodnik w światowym handlu naftowym, opanowanym obecnie przez przemysłowców amerykańskich i rosyjskich. — Jako najlepszy olej smarowy znanym jest już dziś „olej z Rangun“ (Rangunöl.).

Ropy indyjskie dają następujące frakcye:

	Części lekkie p. wrzenia do 150°	nafty p. wrz. 150—300	olej. smar. p. wrz. 300—400	pozostałość
Ropa z Jenangyat	18,6	49,6	28,3	2,0
„ z Yenangyoung	4,3	38,8	50,4	6,5
„ z Mirba	—	—	76,7	21,3

* **Powstawanie ropy**, tłumaczy prof. Engler po obszernem przedstawieniu swoich badań (Chem. Ind. 1895. 18,1) jak następuje:

Miały miejsca nagromadzania w wielkich masach ciał zwierząt morskich, (w rzadkich wypadkach też fauny wód słodkich) zmięszanie ich z piaskiem i namułem, oraz przykrycie warstwą namułu (wapno, ił) i dalsze tworzenie się nad tem warstw osadowych.

Nastąpił przytem rozkład ciał azotowych, oraz wydzieliły się wolne kwasy tłuszczowe z pozostałych tłuszczów, poczem pod wpływem ciśnienia tylko, lub też przy współdziałaniu ciepła, a więc zależnie od warunków lokalnych, pod zmiennymi warunkami, miałby się odbyć proces wytworzenia się ropy.

* **O ciepłocie głębszych warstw ziemi**, podał William Hollock w sekcyi geologicznej amerykańskiego Towarzystwa przyrodników wiadomości oparte na pomiarach temperatury, wykonanych w szybie wierconym w Wheeling (zachodnia Wirginia). Szyb ten, którego głębokość dosięgła 1.500 mtr., przedstawia o tyle większą pewność co do dokładności przedsiębranych pomiarów, iż jest suchy, podczas, gdy w innych otworach jak Sperenberg (1340 mt.) i Schladebach (1910 mt.). stoi woda zapełniająca je, w znacznej mierze na przeszkodzie ścisłości badań.

W szybie w Wheeling wynosi temperatura w głębokości 430 mt.+20·4° C., i podnosi się w głębi 1487 mt. do 43·4°. Przyrost temperatury nie jest jednakowoż równomierny na całej głębokości; w górnej części wycembrowanej do głębokości 520 mt., wynosi on jeden stopień na każde 27—30 mt. natomiast u spodu ta sama podwyżka temperatury przypada na każde 20 mt. głębokości.

(Berg- u. huttenm. Ztg. 1894. S. 358.).

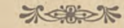
* **Nowe źródła naftowe** odkryto nad rzeką Embą, na północno-wschodnim brzegu morza Kaspijskiego. Według zdań rzeczoznawców, ma tam wydobywana nafta być znacznie lżejszą od Bakuńskiej, wogóle co do wartości wielce zbliżoną do nafty pennsylwańskiej.

* **Znaczne złoża asfaltu** w południowych Włoszech, w Abruzzach, zaczęło Neufchatelskie towarzystwo asfaltowe eksploatować na wielką skalę.

Asfalt z Abruzzów ma nieustępować pod względem jakości najlepszym dotychczas znanym gatunkom.

* W r. 1893/4 wydobyto w Alzacyi 12,609.000 klgr. ropy. Produkcya ta jest w stosunku do konsumcyi w Niemczech, znikomo mała, gdyż wynosi tylko 1·2% niemieckiej konsumcyi. Wartość tej produkcyi obliczają na 636,570 mk.

* „W dniu 16. lutego odbył się w szkole wiertniczej we Wietrznie egzamin, który zdali pp. Alda Emanuel, Dobrzański Henryk, Paszkowski Jan i Przybyła Tomasz.



Od redakcyi.

Zwracamy uwagę Szanownych naszych Korespondentów, że artykuły bezimienne z zasady nie mogą liczyć na uwzględnienie, choćby były najciekawsze. Redakcya chętnie zachowa ścisłą dyskrecyę, ale sama musi koniecznie znać Autora.

Do „Tow. Techn. Naftowych“ przystąpili:
Domherr Włodzimierz, wł. kopalń, Stryj.
Grzywieński Roman, Schodnica.

Z Drukarni Polskiej we Lwowie (Grand Hotel). Karola Ludwika 13.

Odpowiedzialny redaktor Dr. Rudolf Zuber Doc. Uniw.



Fot. R. Zuber. Druk. E. Trzemeski we Lwowie.

5. Domy mieszkalne w „Nueva Polonia“



Fot. R. Zuber. Druk. E. Trzemeski we Lwowie.

6. Szyb Nr. II. podczas wiercenia.



Fot. R. Zuber. Druk. E. Trzemeski we Lwowie.

3. „Nueva Polonia" i jej mieszkańcy.



Fot. R. Zuber. Druk. E. Trzemeski we Lwowie.

4. Goście z „la Esperanza" przy szybie Nr. I.

LW. 12.683.

Ogłoszenie konkursu.

Wydział krajowy królestwa Galicyi i Lodomeryi wraz z Wielkiem księstwem Krakowskiem ogłasza niniejszem konkurs na posadę fachowego **nauczyciela** niższej kraj. szkoły wiercenia we Wietrznie (o. p. Równe pod Duklą).

Do posady tej przywiązana jest płaca 800 złr. w. a. rocznie i dodatek 120 złr, w. a. na pomieszkanie, a kompetenci mają się wykazać studyami górniczemi w wyższej szkole górniczej, lub w wyższej szkole, której program obejmuje nauki górnicze, albo też dłuższą praktykę w górnictwie nafty, mogącej wymienione studya zastąpić.

Dla udowodnienia swych kwalifikacyi należy wnieść podanie do Wydziału krajowego we Lwowie najdalej do 15. marca b. r. i przedłożyć:

1) Metrykę;

2) świadectwo odbytych nauk szkolnych i fachowych górniczych;

3) świadectwo służby odbytej w kopalniach nafty lub zarządu kopalni, w której kompetent obecnie pracuje;

4) zobowiązanie objęcia posady najdalej 18. kwietnia b. r.

Bliższych informacyi udzieli na żądanie Dyrekcya kraj. szkoły wiertniczej we Wietrznie (o. p. Równe pod Duklą).

Lwów, dnia 22. lutego 1895.